



Monographie Enfants, télévision & poids

Coordination : Béatrice de REYNAL

Nutritionniste

Introduction

On assiste depuis quelques années à une préoccupante épidémie d'obésité, poussant les responsables de santé publique à être de plus en plus soucieux du devenir nutritionnel des enfants. Les coupables sont nommés tour à tour : sucres, graisses, inactivité et plus récemment la télévision. Les ventes exponentielles d'écrans électroniques en tout genre : télévisions, consoles de jeu, jeux électroniques... seraient-elles à mettre en parallèle avec la croissance de l'obésité infantile ? Si c'est le cas, la télévision ferait-elle grossir parce qu'elle promeut une majorité de produits gras et sucrés et/ou empêcherait-elle les enfants de passer du temps à des pratiques sportives consommatrices de calories ?

Pour mieux cerner l'impact de ces écrans sur le poids corporel des enfants, nous avons réalisé une revue scientifique dont le support a été l'étude d'une quinzaine de publications scientifiques récentes ou en cours de publication. Certaines concernent directement le sujet (lien entre le temps passé devant les écrans et le surpoids), d'autres intègrent la donnée « temps passé devant les médias électroniques » dans les sujets analysés ayant un éventuel rapport avec le poids corporel.

Les résultats de ces études sont parfois étonnants.

PLAN

Être actif ou passif devant un écran ?	page 3
TV, inactivité et messages alimentaires	page 3
La télévision incite-t-elle à manger plus ou à bouger moins ?	page 4
Influence de la télévision sur la dépense physique ?	page 5
La télévision, source d'informations, augmenterait-elle le QI des jeunes enfants ?	page 6
« L'épidémie télévision » et le niveau socio-économique	page 7
Publicité alimentaire et épidémie d'obésité	page 8
Conclusions	page 9
Bibliographie	page 10

Être actif ou passif devant un écran ?

L'activité physique est partie intégrante de la croissance staturo-pondérale et du développement de l'enfant. Or, regarder la télévision ou un écran quel qu'il soit, est une activité tranquille qui laisse le sujet dans une situation d'inactivité notable, ne nécessitant même pas son attention ou sa concentration. Mais en est-il vraiment de même pour tous les écrans électroniques, consoles, jeux vidéo... ? Un ordinateur, un jeu vidéo ou autres flippers miniatures des temps modernes ont le mérite de nécessiter une attention soutenue et également d'occuper les mains : en effet, les doigts des deux mains étant occupés, difficile de manger simultanément !

Il est toujours difficile de quantifier les dépenses énergétiques sur des sujets jeunes et de corpulence variable, mais si nous devons comparer les calories dépensées à regarder la télévision à celles consommées à faire un jeu de type ballon prisonnier par exemple avec des copains, il faut utiliser un facteur multiplicatif de 3 ou 4. On peut passer de 60 Kcal/h à 250 voire 400 pour une activité sportive soutenue. Ainsi, deux heures de télévision par jour engendrent une prise de poids de 3 à 5 kg par an comparé à un jeune individu les passant dans une pratique sportive.

TV, inactivité et messages alimentaires

L'autre aspect de la télévision à analyser dans cette problématique d'obésité est les messages qu'elle véhicule auprès des plus jeunes. En effet, les spots publicitaires ciblant les enfants, sont majoritairement consacrés aux aliments gras, sucrés et pour le moins facultatifs. Ainsi, il a été montré (comme il sera détaillé dans les pages suivantes) que la télévision a le pouvoir de faire consommer moins de fruits et légumes mais plus de boissons sucrées et de snacks.

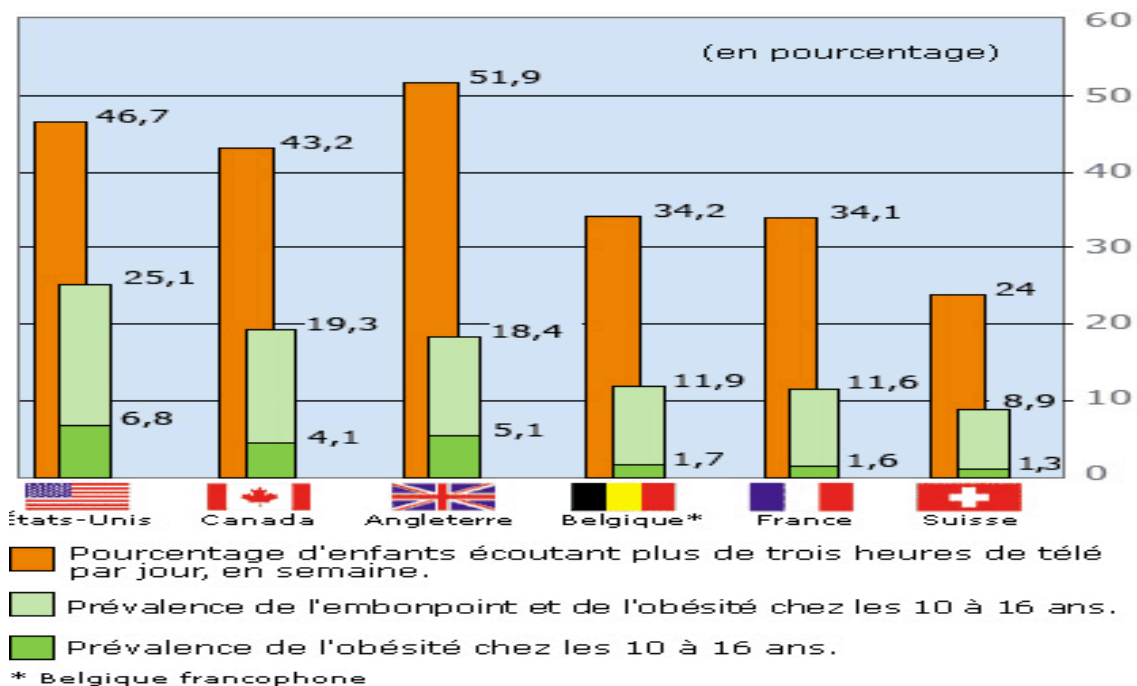
Ce sont donc ces deux travers de la télévision que nous analysons ici. La question subsidiaire sera : doit-on imposer sur les écrans la mention de prévention « attention regarder cet écran fait grossir » ?

Tout d'abord, voici quelques chiffres pour quantifier d'une part l'importance du temps passé devant la télévision et d'autre part son lien avec l'ampleur du phénomène d'obésité en France et dans le monde.

En moyenne, les Français regardent la télévision 3h30 par jour et ce à partir de l'âge de 4 ans. La télévision reste allumée en moyenne durant plus de 5h dans les foyers. Curieusement, ce ne sont pas les enfants qui lui sont les plus fidèles, mais les femmes suivies des hommes. Ces durées sont en augmentation régulière de 2 mn par an ! Concernant les jeux vidéo, la moyenne serait de 58 mn par jour durant la semaine et de 1h27 les jours de week-end.

Le temps passé devant la télévision n'est pas lié linéairement au surpoids ou à l'obésité. Effectivement, les jeunes Israéliens par exemple, sont accros à la télévision avec 66,2 % d'entre eux qui la regardent plus de 3h par jour et ne sont pourtant que

11,1% à être en surpoids ou obèses. En Suisse, les enfants sont les moins nombreux à regarder intensivement la télévision (24%). C'est le pays qui présente la plus faible prévalence d'obésité et surpoids infantiles parmi les 34 pays étudiés. En général, la prévalence de l'obésité et du surpoids des enfants est plus élevée dans les pays où ces derniers passent au moins trois heures par jour de semaine devant la télévision. A l'inverse, quand les enfants font le plus d'activités physiques, la prévalence de l'obésité et de l'embonpoint infantiles est la plus faible. Toutefois, les effets de l'activité physique sur le poids corporel sont moins importants que ceux liés à l'écoute de la télévision.



Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, Vereecken C, et al, Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns, *Obesity Reviews*, Mai 2005, Vol. 6, No 2, 123-32

La télévision incite-t-elle à manger plus ou à bouger moins ?

L'expérience d'Aziz et al (Janvier 2009 à Karachi) s'est faite dans 3 écoles sur 398 élèves âgés de 6 à 17 ans et appartenant à des groupes socio-économiques différents établis en fonction de la possession ou non de certains objets tels que l'ordinateur, le réfrigérateur, la voiture, la télévision...). Tous les enfants ne présentaient pas de problèmes de santé au début de l'expérience. Leurs poids ont été mesurés régulièrement à 0,1 kg près et avec un minimum de vêtements. A ces mesures ont été associées des

questionnaires sur les régimes alimentaires des enfants. Cette étude a fini par suggérer que le **surpoids et l'obésité présents chez ces jeunes seraient dus à un mode de vie très sédentaire et une consommation d'aliments peu sains** (déséquilibre dans l'apport quotidien de calories).

Une autre expérience menée par Macfarlane (mars 2009 en Australie) a voulu davantage préciser la relation précédente en se focalisant sur un des critères de la sédentarisation : la télévision. Sont examinés les liens entre les mœurs alimentaires familiales et l'indice de masse corporelle de 161 enfants âgés de 5 à 6 ans et 132 de 10 à 12 ans. Des questionnaires sont complétés par leurs parents visant à cerner les habitudes alimentaires des enfants. Cette étude s'est faite sur 3 ans en Australie et les conclusions ont été les suivantes : **manger devant la télévision augmente significativement l'indice de masse corporelle**, tout comme l'absence de prise de petit déjeuner les matins ou une importante consommation de repas en fast food.

Manios et al (mars 2009 en Grèce) ont quant à eux réalisé une expérience auprès de 2 374 élèves grecs âgés de 15 ans, dont le but était d'estimer l'effet du temps passé devant la télévision sur la prévalence de l'obésité, tout en tenant compte de leur activité physique respective et de l'apport total en énergie par l'alimentation. Il en est ressorti que **la télévision incite à une consommation importante d'aliments riches en énergie** et ceci **indépendamment de l'activité physique pratiquée**.

Cette conclusion est confirmée par l'étude de Liang et al (mai 2009) menée sur 4966 élèves canadiens de CM2 dont le but était d'examiner la relation entre l'action de manger devant la télévision et la quantité et la qualité des régimes alors ingérés. Des questionnaires fréquents sur les mœurs sociaux et alimentaires sont complétés par les sujets et leurs parents et des mesures régulières de taille et de poids sont effectuées sur les enfants. Cette étude a permis d'affirmer que manger devant la télévision **affecte négativement la consommation de fruits et de légumes**. En effet, ceux qui mangent devant l'écran consomment **plus de boissons sucrées et de snacks**. De plus, manger en regardant l'écran induit **une augmentation des quantités ingérées**.

<p>Cette série d'expériences permettent d'arriver à la conclusion suivante : Regarder et/ou manger devant la télévision induit plus de surpoids et d'obésité à travers une consommation exacerbée et déséquilibrée.</p>

Influence de la télévision sur la dépense physique ?

L'activité physique est bien connue pour augmenter de manière durable le métabolisme de base, on peut donc se demander si l'inactivité aurait l'effet inverse c'est-à-dire si elle induirait une réduction notable et durable de ce métabolisme de base. 10 minutes d'activité physique tous les jours engendrent une augmentation du métabolisme de base pour les huit heures qui suivent, et si deux heures de télévision diminuaient ce métabolisme durablement ?

L'expérience d'Alricsson et al (octobre 2008) menée chez 466 lycéens de 15 à 17 ans dans deux lycées différents cherchait à expliciter la relation existant entre les habitudes quotidiennes des sujets, leur poids et leur état de santé. Des questionnaires renseignaient le poids, la taille, la santé, les activités physiques pratiquées, le type, l'intensité et la fréquence des sports réalisés, les durées de sommeil, les blessures récentes survenues dans les trois derniers mois. Ils en ont déduit que **les plus assidus à la télévision font le moins de sports, dorment le moins et sont surtout plus gros que les autres.**

Cette conclusion a été élargie par Jordan et al (décembre 2008) qui montre que la conclusion précédente peut être **généralisée à tout usage des médias électroniques.**

Une étude sur 4511 enfants portugais de 7 à 9 ans a été menée d'octobre 2002 à juin 2003 par Padez et al en février 2009. Son objectif était d'établir un lien entre l'obésité infantile et la durée de sommeil de ces enfants. Des mesures de poids, tailles et taux de graisse ont été réalisées et des questionnaires ont été complétés par les parents concernant les caractéristiques familiales et les durées de sommeil de leurs enfants. Il a été trouvé que la **durée de sommeil est directement impliquée dans le surpoids et l'obésité.** On est donc tenté, suite aux conclusions des deux expériences précédentes, d'émettre l'hypothèse suivante : la télévision influencerait sur le sommeil qui influencerait à son tour sur le poids.

Comme le montre Pullman et al (avril 2009), cette **hypothèse est également vérifiée pour un autre écran, celui de l'ordinateur**, dans l'étude de la transition du lycée à la faculté pour 108 étudiants de sexe masculin. Ces garçons ont fait l'objet de différentes mesures : poids, taille, indice de masse corporelle, taux de gras, tour de taille et de hanches, régime alimentaire et quantifications des pratiques sportives et des activités sédentaires. Ces mesures ont été effectuées à trois reprises : avant leur entrée à la faculté et à la fin de chacun des deux semestres de première année.

La conclusion a été la suivante : **le temps passé à travailler sur l'ordinateur remplace celui passé devant la télévision mais également celui consacré au sommeil.** La consommation d'alcool augmentant, on arrive à **une prise de poids** en moyenne égale à 3 kg lors de la première année d'université !

On peut donc à ce stade imputer à la télévision deux aspects importants ayant un impact majeur sur la santé des enfants puisque sources d'obésité : pousser l'enfant à consommer en excès une nourriture, qui plus est, peu saine, et réduire son temps consacré à se dépenser et à dormir.

La télévision, source d'informations, augmenterait-elle le QI des jeunes enfants ?

L'expérience menée par Schmidt et al (mars 2009) sur 872 enfants suivis de 6 mois à 2 ans a répondu à cette question. Chaque enfant a été rencontré à trois âges différents : 6 mois, 1 an et 2 ans. A ces trois rencontres, leurs mères reportaient le

nombre d'heures passées par les enfants devant la télévision durant 24h. Forts de ces données, on estime une moyenne du temps quotidien passé devant le petit écran pour chaque enfant. On fait également passer à chaque enfant un test visant à qualifier le développement intellectuel de l'enfant.

Le résultat obtenu est ajusté en fonction de plusieurs critères tels que : l'âge de la mère, le revenu de la famille, l'éducation des parents, la statut parental, l'âge de l'enfant, les appartenances ethniques... afin de pouvoir comparer pour chaque enfant les résultats des tests effectués, et que la seule variable les différenciant soit le temps moyen quotidien passé à regarder la télévision. Les résultats obtenus sur des enfants de 2 ans regardant plus d'une heure par jour la télévision nous permettent de rejeter l'idée que la télévision pourrait augmenter les QI des jeunes enfants.

On peut donc affirmer que la télévision en plus d'avoir des conséquences défavorables sur la santé des enfants, ne leur apporte aucun savoir ou forme d'intelligence supplémentaire.

« L'épidémie télévision » et le niveau socio-économique

Une expérience a été menée par Padez et al (février 2009) afin de savoir si la prévalence de l'obésité était différente pour des individus faisant partie de familles de milieux socio-économiques différents. L'étude menée a été décrite plus haut, elle cherchait à la base à démontrer le lien existant entre la durée de sommeil et l'obésité. Les résultats montraient également que les enfants appartenant à des familles ayant un niveau faible d'éducation dormaient moins et passaient plus de temps devant la télévision, ces mêmes enfants étaient alors plus victimes de problèmes de surpoids et d'obésité. Ils ont donc pu conclure que la **prévalence pour l'obésité est inversement proportionnelle aux statuts socio-économiques.**

Gomez et al a mené une étude qui a conduit à des résultats similaires. Elle a été réalisée sur 13 090 enfants colombiens. Leurs parents ont indiqué leurs temps passé devant le petit écran et également celui passé à jouer à des jeux vidéo. De plus les enfants étaient regroupés par classes en fonction des zones dans lesquelles ils habitaient : degrés d'urbanisme, densité de population... qui reflétaient approximativement le niveau socioculturel des familles. Suite à cette étude, il en a conclut que **la télévision se regarde plus dans les milieux peu favorisés.**

Cette conclusion a été élargie à l'ensemble des activités sédentaires par les expériences menées par Fairclough et al (mars 2009) auprès de 6 337 enfants âgés de 9 à 10 ans. Des questionnaires ont été complétés sur le temps passé dans des activités sédentaires et celui dans la participation de sports. Des renseignements étaient fournis sur le statut socio-économique des familles des enfants. De plus, la taille et le poids des enfants ont été mesurés afin de pouvoir calculer leur indice de masse corporelle. Il a pu être affirmé suite à cette étude, que **les enfants des milieux les moins favorisés passent plus de temps dans les loisirs sédentaires que sportifs.** Il est également ressorti une inégalité flagrante entre les sexes : en effet, proportionnellement les

garçons regardent plus la télévision, jouent plus aux jeux vidéo et font plus de sport que les filles. Cette **différence entre les sexes** est à prendre en compte dans les programmes de prévention nutritionnelle et de santé.

La télévision est connue pour la présence importante de publicité sur la plupart de ses chaînes. Or, nous avons démontré précédemment à travers diverses expériences que le petit écran incitait à consommer plus et des aliments peu sains.

Publicité alimentaire et épidémie d'obésité

Le volume 51 de Journal of Laws & economics (février 2009), évoque une première étude menée chez plus de 11 000 Britanniques nés en 1958 dont les conclusions sont les suivantes : les jeunes qui regardaient beaucoup la télévision quand ils étaient adolescents (entre 11 et 16 ans) ou jeunes adultes (vers 23 ans) sont devenus avec l'âge plus gros que ceux qui étaient moins fréquemment devant le petit écran. Leur indice de masse corporelle est plus élevé et leur tour de taille plus conséquent.

La deuxième étude a été menée chez 13 000 enfants nord-américains et est relatée dans le volume 62 de l'European Journal of Clinical Nutrition. Elle estime que les **publicités télévisées concernant des produits alimentaires ont pour effet de faire grossir...** Les chercheurs du bureau national de recherches économiques aux Etats-Unis ont calculé que la **simple suppression de ces publicités permettrait de diminuer de 18 % le nombre d'enfants de 3 à 11 ans qui sont en surpoids.** La diminution du nombre des 12-18 ans en excès de poids serait, elle, de 14 %. Les experts ont aussi calculé que l'interdiction des spots TV consacrés à la nourriture aurait des effets plus importants chez les garçons que chez les filles.

Cet effet nocif de la publicité alimentaire télévisée sur la santé des enfants peut s'expliquer par une analyse brève du contenu de ces messages publicitaires.

Une étude, publiée dans Page RM par Brewster A, a réalisé ce travail d'analyse.

En effet, son objectif était d'examiner les publicités alimentaires passant lors de programmes pour les enfants à la télévision et poussant ces derniers à des comportements de consommation, de violence, d'irrespect et de vol. Il a été émis comme hypothèse que ces comportements seraient davantage présents lors de spots publicitaires faisant la promotion d'un produit spécifique plutôt que d'une chaîne de restaurant en général.

Une analyse complète de 147 spots publicitaires alimentaires passant lors de programmes pour enfants sur l'ensemble des chaînes américaines a été réalisée. Il a ainsi été montré que la plupart de ces publicités alimentaires destinées aux préadolescents et adolescents créent des sensations démesurées de plaisir, de dépendance et d'addiction et, qui plus est, présentent des scènes de violences physiques, de tricheries, de vols, de bagarres et de prises de risques extrêmes pour obtenir de la nourriture tout en considérant les adultes avec irrespect.

Ces situations sont vraiment délétères pour le comportement alimentaire de l'enfant qui visualise ces messages de façon chronique.

A l'opposé, il est important de remarquer que les publicités alimentaires destinées aux très jeunes enfants ont souvent recours à l'utilisation de personnages de bandes dessinées ou de films, autant de personnages qui ont une proximité évidente avec l'enfance : tendresse, sympathie, gentillesse, bienveillance... Le fait de leur faire porter des messages publicitaires tels que « moi je mange x », les rend prescripteurs de messages forts qui vont à l'encontre des règles de base régissant l'équilibre nutritionnel. Il est à noter que ces messages publicitaires ciblant les enfants ne concernent **que des aliments dits facultatifs** comme par exemple des céréales trop sucrées, des biscuits ou des barres sucrées et grasses, des boissons sucrées... **mais pourquoi n'y a-t-il jamais ces mêmes messages sur des produits plus sains pour la santé** comme par exemple le lait, les petits pois, les filets de poisson ou encore la pomme ?

Conclusion

Ainsi, après avoir démontré ce pouvoir quasi hypnotique de ces messages alimentaires publicitaires sur les enfants, ne pourrait-on donc pas trouver une solution salubre face à cette épidémie d'obésité télévisuelle en ayant recours justement à ce petit écran ?

Puisque la télévision est si pertinente pour faire passer des messages erronés à propos d'aliments facultatifs, ne pourrait-elle pas nous proposer des messages pour des aliments essentiels pour le bon fonctionnement de l'organisme d'un enfant ? De plus, puisque le média Vidéo est si attrayant pour les enfants en particulier pour les garçons, proposons leurs des jeux sur le sujet de la nutrition, du bien être et promouvant les activités physiques...

Les grandes marques de jeux vidéo commencent effectivement à proposer des jeux et des programmes pour manger mieux ou encore pour perdre du poids.

<p>Parler de nutrition par l'écran serait-il un non sens ou la solution d'avenir ? Guérir le mal par le mal !</p>

Bibliographie

Alricsson M, Domalewski D, Romild U, Asplund R. Physical activity, health, body mass index, sleeping habits and body complaints in Australian senior high school students - *Int J Adolesc Med Health*. 2008 Oct-Dec;20(4):501-12

Al Mamun A, Cramb SM, O'Callaghan MJ, Williams GM, Najman JM. Childhood Overweight Status Predicts Diabetes at Age 21 Years: A Follow-up Study *Obesity* (Silver Spring). 2009 Feb 12.

Aziz S, Noorulain W, Zaidi UE, Hossain K, Siddiqui IA. Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents of affluent schools in Karachi. *J Pak Med Assoc*. 2009 Jan;59(1):35-8

European Journal of Clinical Nutrition, volume 62, n° 12, p. 1355-1363.

Fairclough SJ, Boddy LM, Hackett AF, Stratton G. Associations between children's socioeconomic status, weight status, and sex, with screen-based sedentary behaviours and sport participation *Eur J Public Health*. 2009 Mar 26. *Int J Pediatr Obes*. 2009 Mar 19:1-7

Gómez LF, Lucumí DI, Parra DC, Lobelo F. Possible public health implications regarding associations between the degree of urbanisation and electronic media exposure amongst Colombian children *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2008 Aug-Oct;10(4):505-16

Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, Vereecken C, et al, Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity Reviews*, Mai 2005, Vol. 6, No 2, 123-32.

Jordan AB, Kramer-Golinkoff EK, Strasburger VC Does adolescent media use cause obesity and eating disorders? *Adolesc Med State Art Rev*. 2008 Dec;19(3):431-49, viii-ix

Journal of Laws and Economics, volume 51.

Liang T, Kuhle S, Veugelers PJ. Nutrition and body weights of Canadian children watching television and eating while watching television. *Public Health Nutr*. 2009 May 1:1-7.

Lioret S, Touvier M, Dubuisson C, Dufour A, Calamassi-Tran G, Lafay L, Volatier JL, Maire B. Trends in Child Overweight Rates and Energy Intake in France From 1999 to 2007: Relationships With Socioeconomic Status. *Obesity* (Silver Spring). 2009 Jan 15.

Macfarlane A, Cleland V, Crawford D, Campbell K, Timperio A. Longitudinal examination of the family food environment and weight status among children *Int J Pediatr Obes*. 2009 Mar 31:1-10.

Manios Y, Kourlaba G, Kondaki K, Grammatikaki E, Anastasiadou A, Roma-Giannikou E. Obesity and Television Watching in Preschoolers in Greece: The GENESIS Study *Obesity* (Silver Spring). 2009 Mar 12.
Padez C, Mourao I, Moreira P, Rosado V. Long sleep duration and childhood overweight/obesity and body fat *Am J Hum Biol*. 2009 Feb 2

Pullman AW, Masters RC, Zalot LC, Carde LE, Saraiva MM, Dam YY, Randall Simpson JA, Duncan AM. Effect of the transition from high school to university on anthropometric and lifestyle variables in males *Appl Physiol Nutr Metab*. 2009 Apr;34(2):162-71.

Schmidt ME, Rich M, Rifas-Shiman SL, Oken E, Taveras EM. Television viewing in infancy and child cognition at 3 years of age in a US cohort. *Pediatrics*. 2009 Mar;123(3):e370-5

Singh AS, Chinapaw MJ, Brug J, Kremers SP, Visscher TL, van Mechelen W. Ethnic differences in BMI among Dutch adolescents: what is the role of screen-viewing, active commuting to school, and consumption of soft drinks and high-caloric snacks? *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2009 Apr 21;6(1):23.

Veerman JL, Van Beeck EF, Barendregt JJ, Mackenbach JP. By how much would limiting TV food

advertising reduce childhood obesity ? Eur J Public Health. 2009 Apr 14

Ventura AK, Loken E, Birch LL. Developmental Trajectories of Girls' BMI Across Childhood and Adolescence. Obesity (Silver Spring). 2009 May 7.

Hancox RJ, Poulton R, Watching television is associated with childhood obesity: but is it clinically important?, **International Journal of Obesity**, 13 septembre 2005. **Prépublication sur Internet**
doi:10.1038/sj.ijo.0803071.